Bohuslav Balcar; Václav Koutník; Petr Simon

Eduard Čech

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 38 (1993), No. 4, 185--191

Persistent URL: `http://dml.cz/dmlcz/138765`

Eduard Čech

Bohuslav Balcar, Václav Koutník, Petr Simon, Praha

Před sto lety, dne 29. června 1893 se narodil v severovýchodních Čechách v obci Stračově nejvýznamnější československý matematik Eduard Čech. Účelem následujících řádků je připomenout si život a dílo vědce, který pronikavě přispěl do světové matematiky tohoto století, pedagoga, z jehož učebnic se učila celá jedna generace žáků, a organizátora, který vtiskl svou pečeť československé matematice až do dnešních dnů.

Eduard Čech maturoval v roce 1912 s vyznamenáním na gymnasiu v Hradci Králové a byl zapsán na filosofickou fakultu české Karlo-Ferdinandovy university v Praze. Na fakultu přicházel s vyhraněným zájmem o matematiku. Jako druhý předmět studia, nutný pro získání učitelské aprobace, si zvolil deskriptivní geometrii. Mimo rozsah universitních přednášek absolvoval ve školním roce 1913–14 dva semestry deskriptivní geometrie na České vysoké škole technické v Praze, kam se dal zapsat jako mimořádný posluchač. Po šesti semestrech studia byl v roce 1915 povolán do vojenské služby. Po návratu dokončil studium ve školním roce 1918–19 složením státní zkoušky 4. června 1919. Během studia navštěvoval přednášky K. Petra, J. Sobotky, B. Hostinského, K. Rychlíka, L. Lásky, F. Závišky, B. Bydžovského a E. Schoenbauma. Státní zkoušku skládal u České vědecké zkušební komise pro učitelství na školách středních sestávající se z Č. Strouhala, J. Sobotky a K. Petra. Této zkoušce předcházela předběžná zkouška filosoficko-pedagogická, kterou složil 24. dubna 1918. K dosažení doktorátu filosofie předložil disertaci „O křivkovém a plošném integrálu třetího řádu", 2. března 1920 složil rigorosní zkoušky z matematiky a teoretické fysiky a 29. května 1920 vedlejší rigorosum z filosofie. Promován byl 31. května 1920.

Do prvního zaměstnání nastoupil jako suplující učitel na České státní reálce v Praze v Podskalí dne 27. března 1919. Zatímním profesorem na této reálce se stává 17. září téhož roku. Postupně působil v letech 1919 až 1923 na reálkách v Podskalí, v Ječné ulici, v Holešovicích a opět v Podskalí s výjimkou školního roku 1921–22, kdy mu „byla udělena dovolená z příčin vědeckých, při čemž požíval z fondu pro přípravu sil pro československé vysoké školy stipendia ve dvou splátkách po Kč 8 000". Stipendia použil k neobyčejně plodnému studijnímu pobytu u G. Fubiniho v Turinu. Po návratu se Čech 21. června 1922 habilituje na přírodovědecké fakultě University Karlovy.

Roku 1922 zemřel v Brně profesor Matyáš Lerch. V následujícím roce ministr školství a národní osvěty sděluje „panu Dr. Eduardu Čechovi, zatímnímu profesoru na státní reálce v Praze a soukromému docentu Karlovy university v Praze“, že „pan president republiky jmenoval Vás dekretem ze dne 26. července 1923 mimořádným profesorem matematiky na přírodovědecké fakultě Masarykovy university v Brně“. Řádným profesorem matematiky na této fakultě se stává 30. července 1928. Hlavní náplní Čechovy pedagogické práce byly přednášky a cvičení z matematické analysy a algebry. V té době byly na Masarykově universitě pouze dvě profesury matematiky (na Universitě Karlově pět), kromě E. Čecha geometr L. Seifert. Teprve roku 1935 byla zřízena z Čechova podnětu třetí profesura pro O. Borůvku.

V září 1935 je pozván na konferenci o kombinatorické topologii v Moskvě. Období od října 1935 do května 1936 strávil Čech v Institute for Advanced Study v Princetonu a po návratu zakládá v květnu 1936 v Brně topologický seminář. Teprve roku 1938 „ministerstvo školství a národní osvěty hledíc k návrhu tamního profesorského sboru svoluje bez prejudice pro jiné matematické ústavy, aby až na další byla na tamní fakultě prof. Drem. Eduardem Čechem konána seminární cvičení topologická po dvě hodiny týdně. V případě, že by cvičení tato nebyla prof. Čechem konána, nebudou konána vůbec a nemohou tedy být ani suplována“. Slibně se rozvíjející práce semináře skončila uzavřením českých vysokých škol na podzim 1939. Topologický seminář se i nadále scházel v úzkém kruhu (E. Čech, B. Pospíšil, J. Novák) v Pospíšilově bytě až do zatčení B. Pospíšila gestapem v roce 1941. Za války byl Čech jako ostatní vysokoškolští profesoři na dovolené s čekatelným. Této doby využil k napsání knih *Co a nač je vyšší matematika* (1942), *Elementární funkce* (1944) a *Topologické prostory* (po přepracování vyšly v roce 1959). Napsal též středoškolské učebnice z geometrie a aritmetiky a byl v kontaktu se středními školami, kde si ověřoval některé pasáže svých učebnic.

Po skončení války vstupuje Čech do KSČ. Rok ještě přednáší na přírodovědecké fakultě Masarykovy university v Brně a současně již koná přednášku z vyučování středoškolské matematice na přírodovědecké fakultě University Karlovy v Praze. Dne 6. září 1946 je jmenován řádným profesorem přírodovědecké fakulty University Karlovy, a to s účinností od 1. října 1945. Rektorem university byl v té době B. Bydžovský. Poznamenejme, že již v roce 1931 se K. Petr neúspěšně pokoušel o povolání E. Čecha do Prahy na místo uprázdněné úmrtím J. Sobotky.

V poválečném období se E. Čech stal vedoucí osobností československého matematického života. V roce 1947 byl jmenován ředitelem nově zřízeného Ústavu pro matematiku České akademie věd a umění, více známého jako Badatelský ústav matematický (BÚM). Toto pracoviště mělo sekretářku a jednoho stipendistu, ostatní členové byli zaměstnáni na UK a ČVUT. V roce 1950 vzniklo matematické pracoviště s větším počtem zaměstnanců a s vlastními aspiranty, Ústřední ústav matematický, který nahradil BÚM a jehož prvním ředitelem byl opět E. Čech. Aby se mohl ústavu plně věnovat, požádal Čech universitu o neplacenou dovolenou. Při zřízení Československé akademie věd v roce 1952 přešel tento ústav do Akademie pod názvem Matematický ústav ČSAV. V roce 1954 se práce ústavu rozvinula do té míry, že Čech nepovažuje za nutné jej dále vést a vrací se na universitu na matematicko-fysikální fakultu. Již v roce 1953 dává podnět ke zřízení Matematického ústavu University Karlovy, k jehož založení dochází 1. ledna 1956; Čech se přirozeně stává jeho ředitelem.

O Eduarda Čecha je v této době velký zájem v zahraničí. Je opět zván do Princetonu (1946) a má se zúčastnit Světového kongresu matematiků v Cambridgi v USA (1950). Politické klima doby však znemožňuje tyto pobyty uskutečnit stejně jako účast na kongresu v Itálii při příležitosti jubilea Severiho. Často navštěvuje Polsko; v Itálii byl až v roce 1955.

Na sklonku svého života činí Čech dvě poslední služby československé matematice. Zakládá časopis Commentationes Mathematicae Universitatis Carolinae, jehož první číslo vychází v roce 1960, a prosazuje konání první velké mezinárodní matematické konference u nás, Symposia o obecné topologii a jejích vztazích k moderní analyse a algebře. Čech umírá 15. března 1960 a prvního z řady pražských topologických symposií v roce 1961 se již nedožil. Smuteční projevy na jeho pohřbu pronesli J. Novák, ministr školství a kultury F. Kahuda, V. Jarník, A. N. Kolmogorov, O. Borůvka a A. Švec.

Čechova činnost vědecká i organisační byla mnohokráte oceněna: člen Královské české společnosti nauk, člen České akademie věd a umění, člen Československé akademie věd, člen Moravské přírodovědecké společnosti, řádný člen Polské akademie věd, člen společnosti Polskie towarzystwo matematyczne, první zahraniční člen společnosti Towarzystwo naukowe ve Vratislavi, čestný člen Jednoty československých matematiků a fysiků, doktor honoris causa universit ve Varšavě a Bologni, dvojnásobný laureát státní ceny, nositel Řádu republiky.

Čechova vědecká práce pozůstává z 94 původních vědeckých prací a 11 knižních publikací. Pronikavě zasáhl do diferenciální geometrie a algebraické (kombinatorické) a obecné topologie. Přestože Čech miloval geometrii a největší počet článků je tomuto oboru věnován, největšího významu nabyly jeho práce z topologie.

Topologii se Čech věnoval poměrně krátkou dobu. S jednou výjimkou se všechny časopisecké topologické práce datují do let 1930 až 1938.

Obecní topologové bezesporu považují za fundamentální Čechovu práci *On bicompact spaces*. Začněme tedy s ní.

Na důležitost kompaktních prostorů v obecné topologii upozornili Alexandrov s Urysohnem v polovině dvacátých let ve svém *Memoáru*, kde kompaktnost definují pomocí pokrytí, čímž se zbavují metrického kontextu. Roku 1930 dokazuje A. N. Tichonov svou větu o součinu kompaktních topologických prostorů, zavádí úplně regulární prostory a charakterizuje třídu úplně regulárních T_1 prostorů (Tichonovových v dnešní terminologii) jako třídu podprostorů kompaktních Hausdorffových prostorů. K důkazu používá vnoření daného úplně regulárního T_1 prostoru do součinu uzavřených intervalů.

Čech navazuje impozantním způsobem: Nejprve zavede úplně regulární T_1 modifikaci libovolného topologického prostoru, což je první příklad projektivního vytváření ve smyslu dnešní teorie kategorií, dá obecný důkaz Tichonovovy věty s využitím Alexandrovovy–Urysohnovy charakterizace kompaktnosti „každá nekonečná podmnožina má úplný hromadný bod, tj. bod, jehož každé okolí protíná podmnožinu v téže mohutnosti, jakou má ona sama“. Pak následuje věta o existenci a unicitě maximální kompaktifikace $\beta(S)$ Tichonovova prostoru S, dnes nazývané Čechovou–Stoneovou kompaktifikací. Čech charakterizuje $\beta(S)$ jako kompaktní prostor obsahující S jako hustou část a takový, že na něj lze spojitě rozšířit všechny omezené reálné spojité funkce definované na S. Dokazuje, že $\mathrm{cl}_{\beta S} T = \beta T$ pro $T \subseteq S \subseteq \beta S$ právě když T je C^* vnořená v S, a charakterizuje βS pro normální prostor S bez pomoci spojitých funkcí (βS je taková kompaktifikace, že libovolné dvě disjunktní uzavřené podmnožiny prostoru S mají disjunktní uzávěry v rozšíření). Připomeňme, že množina, která je průnikem spočetně mnoha otevřených množin, se nazývá G_δ-množinou. Čech ukazuje, že uzavřená G_δ-množina v $\beta S \setminus S$ pro prostor S, který není spočetně kompaktní, má mohutnost alespoň kontinuum. Jako snadný důsledek dostává, že žádný bod v $\beta\mathbb{N}$ není limitou prosté konvergentní posloupnosti, čímž řeší traumatizující problém z *Memoáru*. Pro prostory s 1. axiomem spočetnosti ukazuje, že je lze rozpoznat v jejich β-obalu. Dokázal totiž, že v tomto případě je S rovno množině těch bodů z βS, které mají spočetný charakter v βS. Čech si všímá i dvou nejdůležitějších příkladů, $\beta\mathbb{N}$ a $\beta\omega_1$, kompaktifikace diskrétní množiny přirozených čísel a kompaktifikace prostoru všech spočetných ordinálních čísel s topologií danou uspořádáním. Přírůstek $\beta\omega_1 \setminus \omega_1$ je jednobodový a o mohutnosti $|\beta\mathbb{N}|$ Čech ukazuje, že $2^{\aleph_0} \leqq |\beta\mathbb{N}| \leqq 2^{2^{\aleph_0}}$, rovnost $|\beta\mathbb{N}| = 2^{2^{\aleph_0}}$ patří jeho žáku B. Pospíšilovi a nalezne se v bezprostředně následujícím článku téhož čísla Annals of Mathematics.

Nedosti na tom. Třetí část článku zavádí novou třídu prostorů. Topologicky úplné, dnes čechovsky úplné (Čech complete) prostory jsou definovány jako G_δ-podmnožiny v nějaké své kompaktifikaci. Čech ukazuje, že to je totéž, jako být G_δ-množinou ve svém β-obalu. Následují všechny fundamentální věty o čechovsky úplných prostorech: Dědičnost na uzavřené podmnožiny, platnost Baireovy věty, čechovsky úplný podprostor daného prostoru je průnikem uzavřené a G_δ-množiny, opak platí pro čechovsky úplný podprostor čechovsky úplného prostoru. Hlavní věta říká, že jde o nosný pojem, neboť metrizovatelný prostor je čechovsky úplný právě když při vhodné topologicky ekvivalentní metrice je metricky úplný. Tedy čechovsky úplné prostory jsou přirozeným zobecněním jak úplných metrických, tak kompaktních i lokálně kompaktních prostorů.

Ještě v dnešní době, po více než padesáti letech, je čtení této práce zážitkem.

Poznamenejme, že téhož roku nezávisle publikuje M. H. Stone *Applications of Boolean rings to general topology* v Transactions of the American Mathematical Society. Čechova–Stoneova kompaktifikace je zde objevena v souvislosti s teorií Stoneovy reprezentace Booleových algeber. Na rozdíl od Čecha, Stone charakterizuje βS jako kompaktifikaci, na kterou lze spojitě rozšířit libovolné spojité zobrazení definované na S s hodnotami v kompaktním prostoru.

Ve třech článcích z teorie dimense, publikovaných v letech 1931 až 1933, položil Eduard Čech základy této teorie. Ačkoliv první tvrzení o dimensi eukleidovských prostorů patří Lebesgueovi, Brouwerovi, Mengerovi a Urysohnovi (1911–1925), korektní definice induktivní dimense se objevuje teprve v letech 1925–1928. Tato dimense je nyní známa jako malá induktivní nebo Mengerova–Urysohnova dimense, značená dnes ind. Zobecněním této definice byla Čechova velká induktivní dimense, nazývaná též Čechova–Brouwerova, značená dnes Ind. Pokrývací vlastnost n-rozměrného eukleidovského prostoru zformulovanou v Lebesgueově lemmatu použil Čech pro definici dnes nejběžnější dimense dim, nazývané též pokrývací nebo Čechova–Lebesgueova.

Připomeňme obě Čechovy definice. Je-li $\mathscr{C}$ pokrytí množiny M, řekneme, že násobnost pokrytí $\mathscr{C}$ je $\leqq n$, jestliže každý prvek množiny M je obsažen nejvýše v $n+1$ množinách systému $\mathscr{C}$.

Topologický prostor S má pokrývací dimensi $\leqq n$ ($n = -1, 0, 1, 2, \ldots$) jestliže každé konečné otevření pokrytí prostoru S má konečné otevřené zjemnění o násobnosti $\leqq n$. $\dim S = n$, jestliže $\dim S \leqq n$ a není pravda, že $\dim S \leqq n - 1$.

Poznamenejme, že zmíněné Lebesgueovo lemma z roku 1911 tvrdí, že, ve smyslu této definice, $\dim[0, 1]^n = n$.

Velká induktivní dimense se definuje indukcí. $\operatorname{Ind} \emptyset = -1$. $\operatorname{Ind} S \leqq n$, jestliže pro každou uzavřenou $F \subset S$ a pro každou otevřenou $U \supset F$ existuje otevřená V taková, že $F \subset V \subset \operatorname{cl} V \subset U$ a pro její hranici $\operatorname{bd} V = \operatorname{cl} V - V$ platí $\operatorname{Ind} \operatorname{bd} V \leqq n - 1$. $\operatorname{Ind} S = n$, jestliže $\operatorname{Ind} S \leqq n$ a není pravda, že $\operatorname{Ind} S \leqq n - 1$. V obou případech je dimense prostoru nekonečná, není-li $\leqq n$ pro žádné n.

Pro obě dimense Čech dokázal součtovou větu, tj. je-li $S = \bigcup_{i=1}^{\infty} F_i$, množiny F_i jsou uzavřené a dimense F_i je $\leqq n$, pak je i dimense $S \leqq n$. Rovněž pro obě dimense Čech ukázal, že dimense prostoru je větší nebo rovna dimensi jeho uzavřeného podprostoru. Věty o dim jsou dokázány pro normální prostory, o Ind pro dokonale normální prostory. Připomeňme, že prostor se nazývá dokonale normální, jestliže je normální a každá uzavřená podmnožina je G_δ.

Čech vyslovil hypothesu, že $\dim S = \operatorname{Ind} S$, je-li S dokonale normální. Všechny dnes známé protipříklady byly sestrojeny pouze za předpokladu hypothesy kontinua.

Současně s pracemi z obecné topologie publikuje Čech neméně závažné práce z topologie algebraické. Algebraická (dříve rovněž nazývaná kombinatorická) topologie používá ke studiu topologických prostorů též algebraické prostředky. Uvědomme si, že dvojrozměrná sféra a dvojrozměrný torus nejsou homeomorfní, ale pouze prostředky množinové topologie se toto tvrzení dokazuje velmi obtížně, podobně jako Brouwerova věta o pevném bodu.

Počátkem třicátých let byla teorie homologie pro konečné komplexy v podstatě vybudována a pozornost se obracela ke složitějším objektům (J. W. Alexander, S. Lefschetz, P. S. Alexandrov, L. S. Pontrjagin).

V práci *Théorie génerale de l'homologie dans un espace quelconque* vybudoval Čech první ucelenou, dostatečně obecnou teorii homologie.

Již E. Vietoris a P. S. Alexandrov používali k definici homologických grup limitní proces. Jejich techniky byly použitelné pouze pro kompaktní metrické prostory. Výchozím pojmem E. Čecha bylo konečné pokrytí obecné množiny, kterému přiřadil abstraktní simpliciální komplex. Detailně studoval vzájemné vztahy komplexů přiřazených pokrytím, z nichž jedno zjemňuje druhé, a ukázal, že všechny projekce pro daný zjemňující se pár pokrytí určují týž homomorfismus odpovídajících homologických grup komplexů.

V kontextu topologických prostorů bere Čech soubor všech konečných otevřených pokrytí usměrněný relací zjemnění a Čechova homologická grupa je pak inversní limitou homologických grup přiřazených jednotlivým pokrytím. Tuto teorii rozvíjí do hloubky, sestrojuje homologické grupy párů sestávajících z prostoru a jeho uzavřeného podprostoru, ukazuje závislost Bettiho čísel sjednocení $R_1 \cup R_2 = R$ na Bettiho číslech

R_1, R_2, $R_1 \cap R_2$ pro uzavřené podprostory R_1, R_2. Navíc dokazuje, že v případě dědičně normálního prostoru může vycházet z uzavřených pokrytí a dospět ke stejným homologiím. Po článku, kde Čech vybudoval nový přístup k homologii, následovaly v letech 1933–1936 další práce věnované aplikacím a rozvíjení této teorie.

Další Čechovy práce jsou věnovány teorii variet. Hlavním cílem bylo zavést obecný pojem variety tak, aby zahrnoval všechny souvislé prostory lokálně homeomorfní s n-rozměrným eukleidovským prostorem E_n. Při tom varieta měla být jednoznačně definována obecnými topologickými vlastnostmi a předpoklady vyjádřenými v pojmech obecné teorie homologie. Bylo rovněž žádoucí, aby pro tyto obecné variety platily, po nezbytných úpravách, věty o dualitě. Tohoto cíle bylo skutečně dosaženo, kromě toho se získaly nové výsledky i pro klasickou dualitu (pro množiny v E_n nebo v S_n). Poznamenejme, že S. Lefschetz získal v přibližně stejnou dobu obdobné výsledky. Později R. Wilder a jiní autoři rozvinuli Čechovy výsledky a novými metodami je podstatně zjednodušili.

V této době ještě neexistovala teorie kohomologie. Čech byl první, kdo kohomologické pojmy pod názvem duální cykly studoval. Explicitní definici zavedli posléze J. W. Alexander a A. N. Kolmogorov.

Ve sborníku Mezinárodního kongresu matematiků v Curychu z roku 1932 Čech publikoval velice krátkou poznámku *Höherdimensionale Homotopiegruppen*, ve které definoval vyšší homotopické grupy. V roce 1961, po Čechově smrti, se P. S. Alexandrov, účastník Kongresu v Curychu, vyjádřil o tehdejším Čechově příspěvku takto: „Čechova definice se nesetkala s pozorností, kterou by si bývala zasloužila, zejména proto, že byla kritizována komutativita těchto grup pro dimensi $n > 1$ (což bylo neopodstatněné, jak víme dnes). Čechova definice homotopických grup tudíž nebyla prostě v roce 1932 pochopena — což je neobyčejně vzácný případ v moderní matematice. Musíme vyjádřit obdiv k intuici a talentu profesora Čecha, který definoval homotopické grupy několik let před W. Hurewiczem.“

Eduard Čech byl jedním ze zakladatelů projektivní diferenciální geometrie a téměř všechny jeho práce z geometrie patří do této oblasti. Geometrii se věnoval ve dvou životních obdobích, nejprve v letech 1921 až 1930 a potom od konce druhé světové války až do své smrti.

V geometrii se zabýval obtížnou problematikou. Využíval při tom své mimořádné geometrické intuice i schopnosti provádět neobyčejně pracné výpočty. Čechův přístup ke studiu geometrických objektů je charakterizován třemi aspekty: systematickým studiem korespondencí mezi dvěma objekty téhož typu, zvláštní pozorností věnovanou styku variet a soustavným vyšetřováním duálních elementů.

Hned na počátku své vědecké dráhy byl hluboce ovlivněn pracemi významného italského matematika Guida Fubiniho. Během Čechova pobytu v Turinu Fubini využil schopností mladého E. Čecha a předložil mu řadu problémů. Ve svých pracích z této doby Čech popsal řadu konkrétních geometrických vlastností různých geometrických objektů. Například dokázal, že oskulační roviny tří Segreho křivek se vzájemně protínají v jedné přímce, která se dnes nazývá Čechova přímka. V jiné své práci popsal podrobně plochy, jejichž Segreho křivky jsou rovinné, což bylo pokládáno v té době za velice obtížný problém. Tato charakterizace patří k vynikajícím výsledkům dosaženým v této oblasti. V průběhu let 1921–1924 publikoval E. Čech 25 článků z diferenciální geometrie, jejichž převážná většina se týká křivek a ploch v trojrozměrném prostoru. Navíc spolu s Fubinim napsali později společnou knihu o diferenciální geometrii *Geometria proiettiva differenziale*, která vyšla ve dvou dílech v Bologni v letech 1926 a 1927. V této knize je věnována velká pozornost zejména problému projektivní deformace. Tento problém formulovaný Fubinim byl později zobecněn a studován Elie Cartanem, který pak užitím metody vnějších diferenciálních soustav zde dosáhl řady zajímavých výsledků.

Je třeba poznamenat, že Čech a Fubini vydali také knihu ve francouzštině pod titulem *Introduction à la géométrie projective différentielle des surfaces* v Paříži 1931. V ní je zajímavé to, že poslední dvě kapitoly, na kterých se Fubini nepodílel, obsahují Cartanovy metody. Čech zde sepsal čitelný přehled a přesné formulace rovnic diferenciálních soustav ve dvou proměnných a použil zde též metodu specializace repéru.

V poválečném období Čech studoval korespondence mezi n-dimensionálními projektivními prostory a přímkové kongruence, tj. dvouparametrické systémy přímek v projektivním prostoru. Získal řadu výsledků o rozvinutelných korespondencích mezi kongruencemi přímek v třírozměrném projektivním prostoru. Úplný popis teorie korespondencí podal pak žák E. Čecha Alois Švec.

Nelze pominout ještě jeden rys Čechovy osobnosti: jeho trvalou péči o studenty a o vyučování matematice. Jeho knihy *Projektivní diferenciální geometrie* (1926), *Bodové množiny* (1936), *Základy analytické geometrie I, II* (1951, 1952) a *Topologické prostory* (1959) byly v české matematické literatuře mimořádnými díly, která umožnila první seznámení s některými partiemi moderní matematiky a sloužila nejen jako učebnice, ale i jako monografie pro odborníky. K aktuálnosti knihy *Topologické prostory*, která v podstatě vznikla během války, nemalou měrou přispěly dodatky Josefa Nováka a Miroslava Katětova. I když kniha byla napsána česky, četné její citace česky nemluvícími autory svědčily o její popularitě i v zahraničí.

Česká i československá matematika vděčí Eduardu Čechovi za více, než si vůbec může uvědomit.

P.S. Rádi bychom poděkovali docentu J. Burešovi za pomoc při přípravě tohoto textu.

Pro zájemce uvádíme seznam článků věnovaných životu a dílu E. Čecha:

J. NOVÁK, FR. VYČICHLO a R. ZELINKA: *Šedesát let akademika Eduarda Čecha*, Čas. Pěst. Mat. *78* (1953), 185–198,

Zemřel akademik Eduard Čech, PMFA *5* (1960), 341–342 (redakční článek),

M. KATĚTOV, J. NOVÁK a A. ŠVEC: *Akademik Eduard Čech*, Čas. Pěst. Mat. *85* (1960), 477–491,

P. S. ALEXANDROV a S. P. FINIKOV: *Eduard Čech*, PMFA *7* (1962), 36–38, volný překlad článku z Usp. mat. nauk *16* (1) (1961) (přeložil Z. FROLÍK),

K. KOUTSKÝ: *Čechův topologický seminář v Brně z let 1936–1939*, PMFA *9* (1964), 307–316,

M. KATĚTOV, J. NOVÁK a A. ŠVEC: *Life and work of Eduard Čech*, in: E. ČECH, *Topological Papers*, Academia, Prague 1968, 9–19,

Z. FROLÍK: *Osobnost Eduarda Čecha*, PMFA *18* (1973), 237–247.